



Analizador de Mercurio Hydra II C de Teledyne Leeman Labs

ANÁLISIS DE MERCURIO DIRECTO EN TEJIDO DE OSTRAS

RÁPIDO

SENSIBLE

DIRECTO SIN
DIGESTIÓN PREVIA

SENCILLO

PRODUCTIVO

Nuestro departamento de aplicaciones está a su servicio. Consúltenos para demostraciones, cursos de formación y webinars

Hg/FD-1708 Análisis Hg en tejido de ostras

Tejido de ostra (1566b)

Categoría: Alimento

Técnica: CVAA

RESUMEN

Esta aplicación define el análisis de tejido de ostra (1566b), en el analizador de Mercurio Teledyne Leeman Labs Hydra IIC. Este utiliza un sistema de control de humedad según nota – AN1701, para mejorar la funcionalidad del sistema Hydra IIC en modo combustión directa para la determinación de Mercurio total en esta matriz.

El pretratamiento de muestra y la generación de residuos asociada a la química húmeda se eliminan con el Analizador de Mercurio Hydra IIC para la determinación de este SRM.

El peso de la muestra a ser analizada se introduce en el Analizador mediante la generación de una secuencia de análisis automatizada completando cada una de las muestras individuales en ~7.0 minutos.

Análisis directo del contenido de Mercurio mediante descomposición térmica descrito en los métodos USEPA 7623, 7473 y ASTM 6722.

INSTRUMENTO

El Analizador de combustión modelo Hydra IIC CVAA, Envoy software versión 2.2, recipientes de cuarzo (calibración), recipientes de níquel (muestras), balanza analítica, espátulas desechables, pipetas y puntas.



PARÁMETROS

Tabla I - Parámetros

	°C	Segundos	Otro
Secado	300	45	
Catalizador	600	30	
Descomposición*	800	120	
Flujo oxígeno			350 ml/min
Integración		100	
Amalgamador	700	40	

* Un incremento controlado en la temperatura de descomposición. Añade o edita "Temperature Ramp startup.ini file line" a: "TempRamp 120".

CALIBRACIÓN

Los patrones acuosos se prepararon en ácido 1% HNO₃ para estabilizar el Hg.

Baja concentración	Blanco, 0.1, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20 ng
Alta concentración	50, 100, 200, 400, 600, 800, 1000 ng

PESO DE MUESTRA

Peso medio de la muestra analizada ~0.050 g.

PROCEDIMIENTO

1. Homogeniza la muestra en el contenedor.
2. Tara los recipientes de muestra y pesa la muestras sobre los mismos.
3. Dispón los recipientes en el rack.
4. Inicia el Hydra IIC en modo estándar utilizando una secuencia automática.

RESULTADOS

Tabla II - Resultados

Cenizas volantes de carbón SRM 1005 ng/g		ng/g		
		1000.43	99.5 %	Recuperación
1566b	37.79			
1566b	35.82			
1566b	36.49			
1566b	36.69			
1566b	36.96			
1566b	37.64			
1566b	37.29			
Media	36.95 ± 0.47 @ 95 %			
STDEV	0.64			
MDL	1.24 @ 95 %			
Mínimo	35.82			
Máximo	37.64			
Cenizas volantes de carbón SRM 1005 ng/g		1089.32	108.4 %	Recuperación

CONCLUSIÓN

Recuperaciones QC 99.5 a 108.4% demuestran que el sistema está bajo control y estable. El valor certificado SRM 1566b es 37.1 ± 1.3 ng/g.

Con la adición del sistema de control de humedad, el analizador Hydra IIC en su modo estándar es el sistema ideal para determinar de Mercurio en tejido de ostra (1566b).